ORIENTAÇÕES SOBRE O CONTROLE DA DOR, SEDAÇÃO E *DELIRIUM* EM PACIENTES SOB VENTILAÇÃO MECÂNICA INVASIVA COM COVID-19

ATUALIZADO EM 18/08/2021

COORDENAÇÃO

Carlos Roberto Ribeiro de Carvalho
• *Hospital das Clínicas (HC)/FMUSP*

Viviane Cordeiro Veiga
Médica intensivista
• *Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB)*
• *BP - A Beneficência Portuguesa de São Paulo*

ELABORAÇÃO

Alexandre Biasi Cavalcanti
Médico intensivista
• *Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB)*
• *HCor - Hospital do Coração*

Ana Cláudia Monteiro Braga
Farmacêutica
• *Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB)*

Bruno Besen
Médico intensivista
• *Hospital das Clínicas (HC)/FMUSP*

Bruno do Valle Pinheiro
Médico intensivista e pneumologista
• *Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisologia (SBPT)*
• *Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)*

Carlos Roberto Ribeiro de Carvalho
Médico intensivista e pneumologista
• *Hospital das Clínicas (HC)/FMUSP*

Felipe Dal-Pizzol
Médico intensivista
• *Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB)*

Flávia Ribeiro Machado
Médica intensivista
• *Hospital São Paulo/HU, Escola Paulista de Medicina (Unifesp)*

Jorge Salluh
Médico intensivista
• *Instituto D'or de pesquisa e ensino*

Jaqueline Pilon de Meneses
Farmacêutica
• *Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB)*

Juliana Carvalho Ferreira
Médica intensivista e pneumologista
• *Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB)*
• *Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisologia (SBPT)*

Luciano César Pontes de Azevedo
Médico intensivista
• *Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB)*
• *Hospital das Clínicas (HC)/FMUSP*
• *Hospital Sírio-Libanês (HSL)*

Michelle Nunes
Farmacêutica
• *Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB)*

Suzana Margareth Ajeje Lobo
Médica intensivista
• *Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB)*

Viviane Cordeiro Veiga
Médica intensivista
• *Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB)*
• *BP - A Beneficência Portuguesa de São Paulo*

COLABORAÇÃO DE ÁREA TÉCNICA

Ana Cristina Pinho
• *Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA)*

ORGANIZAÇÃO

Ávila Teixeira Vidal
• *DGITIS/SCTIE/MS*

Brígida Dias Fernandes
• *DGITIS/SCTIE/MS*

Carlos Roberto Ribeiro de Carvalho
• *HC/FMUSP*

Clementina Corah Lucas Prado
• *DGITIS/SCTIE/MS*

Gláucia Teles de Araújo Bueno
• *DGITIS/SCTIE/MS*

Klébya Hellen Dantas de Oliveira
• *DGITIS/SCTIE/MS*

Marta da Cunha Lobo Souto Maior
• *DGITIS/SCTIE/MS*

Vânia Cristina Canuto Santos
• *DGITIS/SCTIE/MS*

CONTEXTUALIZAÇÃO

Os princípios gerais da analgesia e sedação no paciente com COVID-19 devem seguir os mesmos utilizados para pacientes sob ventilação mecânica por outras doenças críticas. Assim, sempre que possível, a analgo-sedação deve ser realizada seguindo um protocolo específico que seja adotado pela instituição tendo em vista suas particularidades de organização. Idealmente, este protocolo deve ter alvos pré-definidos de analgo-sedação e que defina as funções de cada profissional que presta o cuidado ao paciente.

De maneira geral, em pacientes com Síndrome do Desconforto Respiratório do Adulto (SDRA) leve ou sem SDRA, este alvo deve ser uma escala de *Richmond Agitation-Sedation Scale* (RASS) de 0 a -2. Em pacientes com SDRA moderada a grave, principalmente os que poderão utilizar Bloqueadores Neuromusculares (BNM), o alvo deve ser mais profundo (RASS -3 a -5), quando necessário para assegurar a ventilação protetora.

É importante também reforçar que primariamente deve-se garantir analgesia adequada para estes pacientes e, somente após a analgesia assegurada, utilizar medicamentos sedativos para atingir o alvo de analgo-sedação.

Neste guia, descreveremos as estratégias de avaliação de dor, sedação e *Delirium*, bem como estratégias para o uso racional de sedativos, analgésicos e bloqueadores neuromusculares.

Informações compiladas sobre diluições, indicações e ajustes sugeridos para medicamentos sedativos, analgésicos e bloqueadores neuromusculares encontram-se disponíveis no **Anexo**.

1. AVALIAÇÃO DE DOR, SEDAÇÃO E *DELIRIUM*

Conceito Geral: Pacientes sob ventilação mecânica invasiva devem ficar, sempre que possível, calmos, confortáveis e colaborativos. Contudo, durante algumas fases do suporte ventilatório, devido à gravidade da disfunção pulmonar associada à assincronia com o ventilador, níveis de sedação profunda podem ser objetivados.

Controle de dor, nível de sedação e a presença de delirium devem ser avaliados periodicamente utilizando escalas validadas (*Behavioral Pain Scale* - BPS, *Richmond Agitation-Sedation Scale* - RASS e *Confusion Assessment Method in the ICU* - CAM-ICU, respectivamente).

A monitoração de controle de dor e agitação (níveis de sedação e presença de delirium) devem ser realizadas durante toda a permanência na UTI, com especial atenção ao período sob ventilação mecânica invasiva.

1.1 AVALIAÇÃO DE DOR

- Frequência de avaliação: A cada 2-4 h;
- Escala recomendada: *Behavioral Pain Scale* (BPS) (**Figura 1**);
- Objetivo: Escala BPS < 3 pontos.

Indicador	Item	Pontuação
Expressão facial	Relaxada	1
	Parcialmente contraída = sobrancelhas franzidas	2
	Completamente contraída = pálpebras fechadas	3
	Careta = esgar facial	4
Movimentos dos membros superiores	Sem movimentos	1
	Parcialmente fletidos	2
	Muito fletidos com flexão dos dedos	3
	Retraído, resistência aos cuidados	4
Adaptação ao ventilador	Tolera a ventilação	1
	Tosse, mas tolera a ventilação a maior parte do tempo	2
	Luta com o ventilador, mas a ventilação é possível algumas vezes	3
	Incapaz de controlar a ventilação	4

Pontuações de BPS superiores a 5 pontos são consideradas inadequadas, requerendo intervenção.
Fonte: Adaptado de Revista Brasileira de Terapia Intensiva. 2019;31(4):571-81.

Figura 1 - Escala *Behavioral Pain Scale* (BPS)

1.2 AVALIAÇÃO DE SEDAÇÃO

- Frequência de avaliação: A cada 2-4 h;
- Escala recomendada: RASS (**Figura 2**).

Os pacientes devem, preferencialmente, permanecer com nível superficial de sedação (RASS 0 a -2) ou seja, calmos, confortáveis e colaborativos.

Sedação profunda (RASS -3 a -5) pode ser necessária para assegurar ventilação protetora (https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/recomendacoes/vm_covid19_12-03-1.pdf/view) e resolução das assincronias.

+4	Abertamente combativo, violento, representa perigo imediato
+3	Puxa ou retira tubos ou cateteres, agressivo
+2	Movimentos não intensionais frequentes, luta contra o ventilador
+1	Ansioso, mas os movimentos não são agressivos ou enérgicos
0	Desperto e calmo
-1	Não completamente desperto, mas consegue manter-se acordado - abertura dos olhos ou contato visual em resposta à voz (10 segundos)
-2	Acorda por breves períodos e estabelece contato visual em resposta à voz (< 10 segundos)
-3	Movimento ou abertura dos olhos em resposta à voz, mas sem contato visual
-4	Não responde à voz, mas apresenta movimentos ou abertura dos olhos em resposta à estímulação física
-5	Não responde à voz ou estímulação física

Figura 2 - Escala *Richmond Agitation-Sedation Scale* (RASS)

1.3 AVALIAÇÃO DE DELIRIUM

- Frequência de avaliação: Idealmente a cada 12h ou em caso de agitação psicomotora;
- Escala recomendada: *Confusion Assessment Method in the ICU* (CAM-ICU) (**Figura 3**).

Método de avaliação da confusão mental na UTI
(Confusion Assessment Method in the ICU – CAM-ICU)

Delirium = 1 + 2 + 3 ou 4

RASS > -4
(-3 até +4)
→
Próximo Passo

1 - Início agudo ou curso flutuante
O paciente tem alguma mudança aguda no estado mental em relação ao que era antes?
Ou o paciente teve flutuação do estado mental nas últimas 24 horas?

NÃO → **Pare** Não há *Delirium*

SIM ↓

RASS = -4 ou -5
(-3 até +4)

PARE

Reavalie o paciente depois

2 - Inatenção
Leia em voz alta as seguintes letras: "S A V E A H A A R T" e peça para o paciente apertar a sua mão apenas quando ouvir a letra "A".
São erros: Paciente não aperta quando ouve a letra "A";
Paciente aperta quando ouve outra letra que não "A".

< 3 ERROS → **Pare** Não há *Delirium*

≥ 3 ↓

3 - Nível de consciência alterado (atual RASS)
Se RASS for 0, prossiga para o próximo passo.

RASS ≠ 0 → **Pare** Paciente está com *Delirium*

0 ↓

4 - Pensamento desorganizado
1. Uma pedra flutua na água? (ou: uma folha flutua na água?)
2. No mar tem peixes? (ou: no mar tem elefantes?)
3. 1Kg pesa mais que 2 Kg? (ou: 2 Kg pesam mais que 1 Kg?)
4. Você pode usar um martelo pra bater um prego? (ou: você pode usar um martelo pra cortar madeira?)
5. Comando:
   Diga ao paciente: "Levante estes dedos" (o examinador levanta 2 dedos na frente do paciente);
   "Agora faça a mesma coisa na outra mão" (o examinador não deve repetir o número de dedos);
   Se o paciente é incapaz de mover os dois braços, para a segunda parte peça para o paciente levantar um dedo a mais.

≥ 2 ERROS → **Pare** Paciente está com *Delirium*

< 2 ERROS → **Pare** Não há *Delirium*

Figura 3 - *Confusion Assessment Method in the ICU* (CAM-ICU)

2. USO RACIONAL DA ANALGO-SEDAÇÃO

O pilar da analgesia nos pacientes com COVID-19 sob ventilação mecânica são os opioides fortes com meia-vida curta. Assim, fentanil ou remifentanil (em baixas doses) são opções adequadas para infusão contínua. Na falta destes, morfina em infusão contínua ou intermitente pode ser um substituto adequado, porém com maior risco de acúmulo tecidual de metabólitos tóxicos, especialmente em pacientes com disfunção renal. Também é importante salientar que algumas opções existem para minimizar o uso de opioides, como por exemplo uso de dose analgésica de dextrocetamina, dexmedetomidina, assim como analgésicos ou anti-inflamatórios simples.

Após assegurada analgesia adequada, a sedação é frequentemente necessária, principalmente nos pacientes com SDRA moderada a grave. Os principais medicamentos para atingir esse objetivo são o propofol e o midazolam. Pela sua meia-vida mais curta e benefício demonstrado em pacientes críticos, em geral quando comparado a benzodiazepínicos, o propofol é o medicamento de escolha. Como alternativa ou em associação ao propofol, pode ser utilizado midazolam.

Algumas estratégias farmacológicas podem auxiliar na redução do consumo de medicamentos essenciais para a analgesia e sedação e podem ser instituídas de acordo com o quadro clínico do paciente (presença ou não de *Delirium*/agitação e/ou abstinência) e disponibilidade de suprimentos.

Nas **figuras 4, 5** e **6** descrevemos as sugestões de estratégias para analgo-sedação nas primeiras 48 horas de ventilação mecânica e após este período.

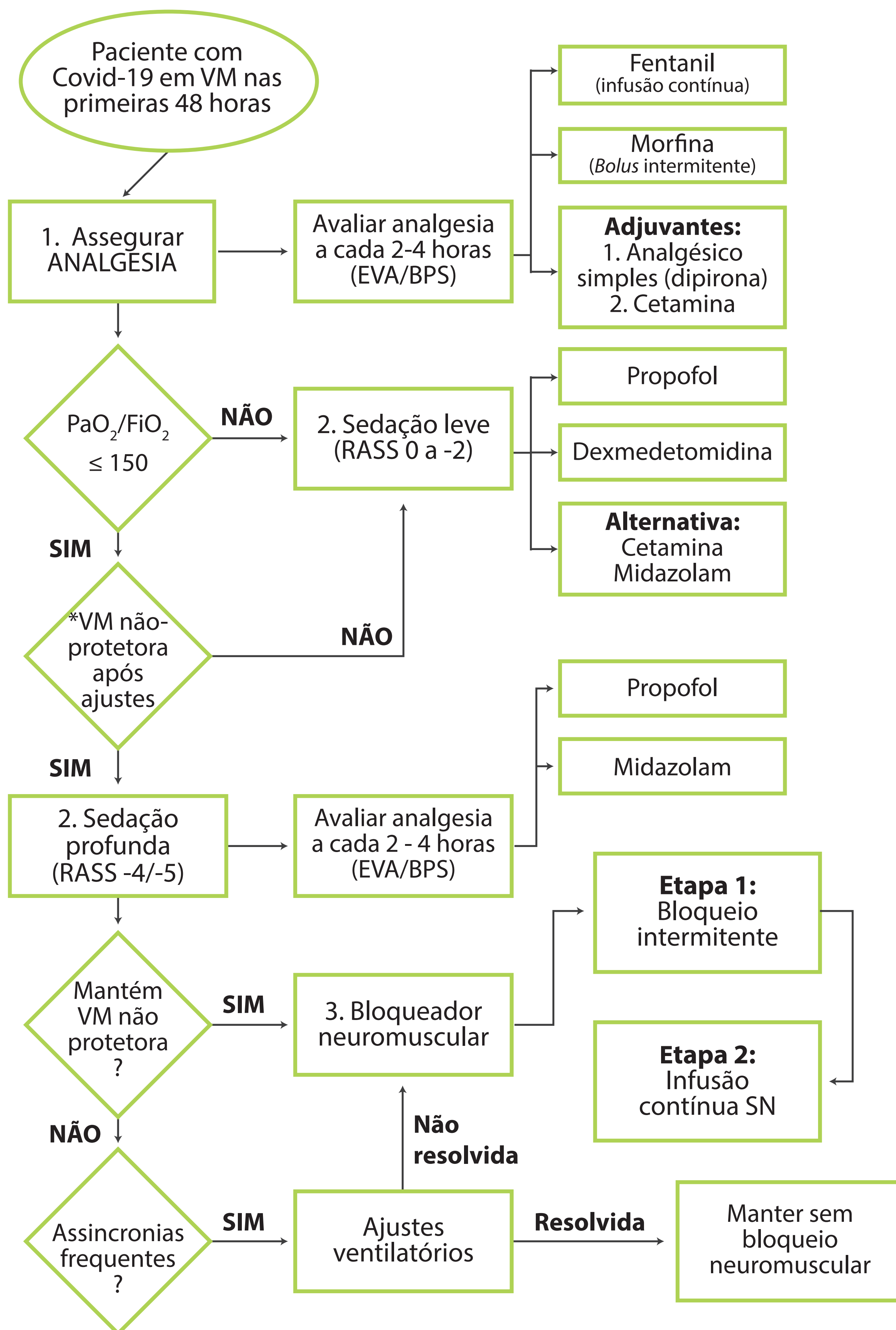


Figura 4 - Sugestão de analgo-sedação nas primeiras 48 horas de ventilação mecânica

* VM não protetora = PPL > 30 ou DP > 15 ou Vc > 8 mL/Kg e assincronias frequentes que resultem em parâmetros ventilatórios não-protetores, em especial duplo disparo. EVA: Escala Visual Analógica; BPS: escala comportamental de dor; RASS: *Richmond Agitation Sedation Scale*; VM: Ventilação Mecânica.

DISQUE SAÚDE 136
SUS MINISTÉRIO DA SAÚDE
PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

Alternativas pouco descritas na literatura, como diazepam (enteral ou intravenoso), fenobarbital (enteral ou intravenoso) e anestésicos inalatórios, podem ser consideradas sob condições de uso restrito e minimamente seguros. O diazepam não tem estabilidade físico-química garantida em concentrações superiores a 0,04 mg/mL, em solução fisiológica ou glicose 5%, ao passo em que é adsorvido por substâncias plásticas como o PVC, o que reduz a concentração da solução em função do tempo. Portanto, a infusão contínua deve se restringir às condições de uso mais apropriadas, de acordo com a marca do produto disponível e orientações do serviço de farmácia do hospital. A Diretriz para o manejo do tétano sugere utilizar uma diluição padrão de 4 ml de SF 0,9% ou SG 5% para cada mg de diazepam, em frasco de vidro, para infusões por até 8 horas.

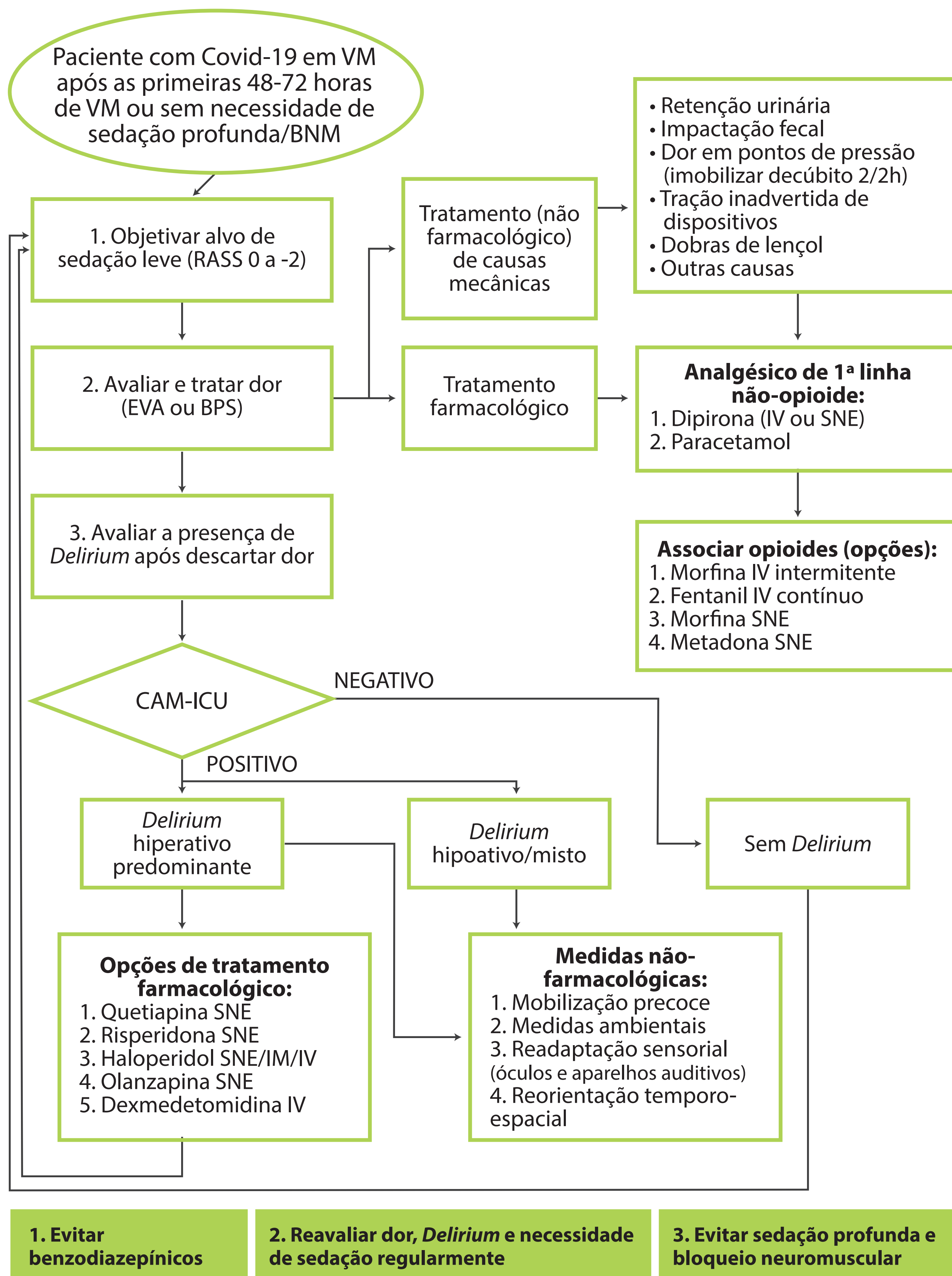


Figura 5 - Sugestão de analgo-sedação após as primeiras 48 horas de ventilação mecânica

VM: Ventilação Mecânica invasiva; BNM: Bloqueador Neuromuscular; EVA: Escala Visual Analógica de dor; BPS: escala comportamental de dor; RASS: *Richmond Agitation Sedation Scale*; IV: intravenoso; SNE: Via Sonda Naso-enteral; IM: intramuscular.

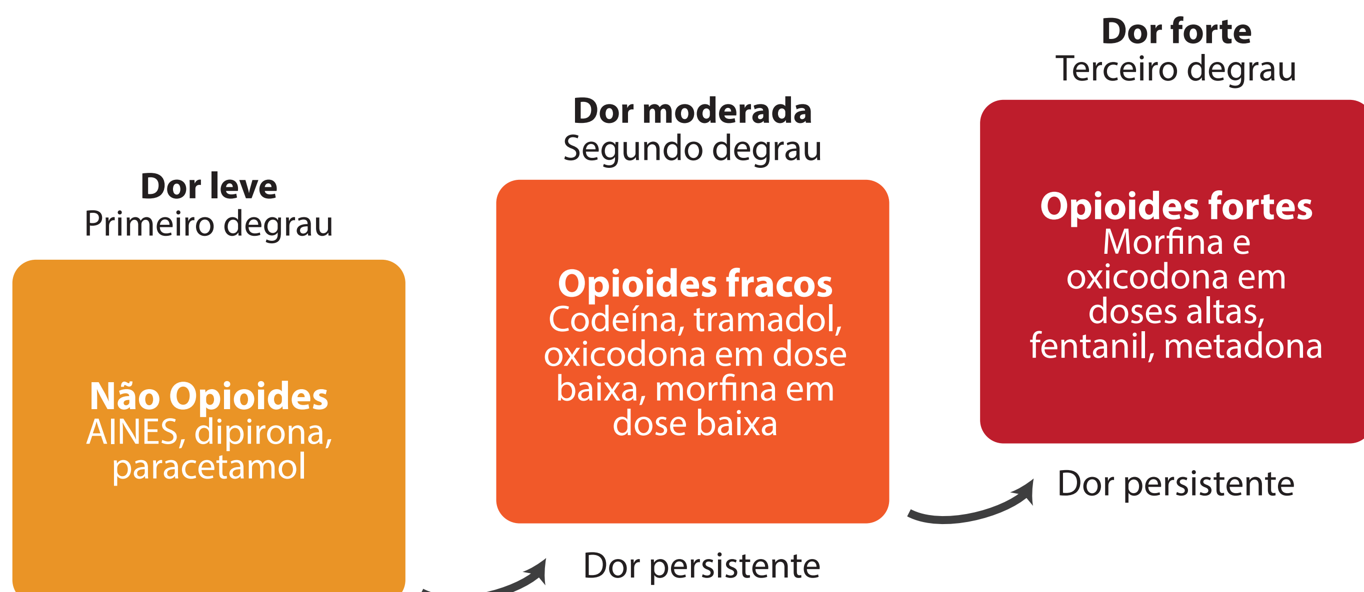


Figura 6 - Estratégias de analgesia

Desmame de sedativos

- Avaliar diariamente a necessidade de manutenção da sedação.
- No desmame da sedação, deve-se atentar à monitorização e tratamento da dor, para evitar desacoplamento da ventilação mecânica por dor e agitação.
- O uso de rotina ou profilático de antipsicóticos não é benéfico em pacientes críticos em ventilação mecânica.
- Atentar-se para outras causas de delirium, como abstinência a opioides e benzodiazepínicos.

3. ESTRATÉGIAS DE MEDICAMENTOS PARA ANALGO-SEDAÇÃO NO CENÁRIO DE ESCASSEZ

Opioides

- Tramadol bolus EV de 100 mg de 6/6h.

Opção enteral: comprimidos de 100 mg, solução oral 100 mg/ml (23 gotas = 1 ml).

- Codeína **enteral**: comprimidos de 30 mg e 60 mg, solução oral 03 mg/ml de 6/6h.
- Metadona bolus EV de 10 mg de 6/6h.

Opção enteral: comprimidos de 10 mg.

- Morfina **enteral**: comprimidos de 10 e 30 mg, solução 10 mg/ml (23 gotas = 1 ml).

Anticonvulsivantes

a) Carbamazepina **enteral**: 200 mg a 1.200 mg/dia (comprimidos de 200 mg), solução oral 20 mg/ml.

b) Gabapentina **enteral**: 400 mg a 1.200 mg/dia (comprimidos de 300 mg e 400 mg).

c) Pregabalina **enteral**: 75mg a 300 mg/dia (comprimidos de 75 mg e 150 mg).

Neurolépticos

a) Haloperidol IM (intramuscular) - 2,5 mg (0,5 ml) a 5 mg (1 ml) de 8/8h (ampola 5 mg/ml).

Opção enteral: 1 a 15 mg/dia (comprimidos de 1 mg e 5 mg).

b) Clorpromazina IM (intramuscular) – 5 mg a 400 mg/dia (ampola 25 mg/5ml).

Opção enteral: 25 a 400 mg/dia (comprimidos de 25 mg e 100 mg, solução gotas 4%: 40 mg/ml).

c) Periciazina **enteral**: 1 a 25 mg/dia (comprimidos de 10 mg, solução gotas 1%: 10 mg/ml – 4 gotas = 1 mg e 4%: 40 mg/ml).

Outros fármacos

a) Lorazepam **enteral**: 1 a 10 mg/dia (comprimidos de 2 mg).

b) Olanzapina **enteral**: 5 a 20 mg/dia (comprimidos orais dispersíveis de 10 mg).

c) Quetiapina **enteral**: 25 a 400 mg/dia (comprimidos de 25 mg, 50 mg e 100 mg).

d) Risperidona **enteral**: 2 a 6 mg/dia (comprimidos de 0,5 mg, 1 mg, 2 mg e 3 mg); solução 1 mg/ml em apresentação de 30 ml.

e) Anestésicos inalatórios, preferencialmente sob a supervisão de anestesistas e uso de aparelho de anestesia.

4. USO RACIONAL DE BLOQUEADORES NEUROMUSCULARES

Duração

- Uma vez identificada a necessidade de infusão contínua, recomendamos reavaliar a necessidade da droga a cada 24 horas;
- O uso por mais de 48-72 horas de rotina deve ser evitado e reservado apenas para casos selecionados;

Monitorização

Do grau de bloqueio neuromuscular

A monitorização clínica (ausência de esforços inspiratórios detectáveis na análise gráfica das curvas de ventilação mecânica) é suficiente para atingir o alvo desejado de bloqueio neuromuscular.

Recomendamos uma avaliação periódica (idealmente 2 vezes ao dia; no mínimo, uma vez ao dia) da dose mínima para manter o alvo de bloqueio neuromuscular desejado (ausência de esforços inspiratórios detectáveis à análise gráfica).

O uso de monitores de bloqueio neuromuscular (Ex: *train-of-four*) pode ser utilizado, em caso de disponibilidade.

Do nível de sedação

As escalas de sedação não são confiáveis uma vez que o paciente esteja sob bloqueio neuromuscular;

Recomendamos titular a dose de sedativo para assegurar sedação profunda (RASS - 3 a - 5) antes de iniciar infusão contínua de bloqueadores neuromusculares;

Pular esta etapa pode levar a duas consequências imediatas:

(1) o paciente pode permanecer curarizado sem um nível de sedação adequado;

(2) uso excessivo e desperdício de sedativos.

Recomendamos não realizar redução de dose ou despertar diário de sedativos antes da interrupção e recuperação do bloqueio neuromuscular;

O bispectral index (BIS) pode ser considerado para monitorizar o nível de sedação enquanto o paciente estiver sob bloqueio neuromuscular, quando disponível, de modo a titular a sedação durante a infusão dos bloqueadores neuromusculares;

Escolha da droga

Droga de escolha: cisatracúrio.

Opções terapêuticas:

- Atracúrio, rocurônio ou vecurônio, conforme disponibilidade e familiaridade do serviço com a droga;
- Pancurônio.

Estratégias para otimizar o consumo de bloqueadores neuromusculares

- Indicação e uso criteriosos do medicamento (não iniciar uso apenas por relação PaO_2/FIO_2 baixa ou por assincronias sem realizar ajustes ventilatórios previamente);
- Não utilizar soluções concentradas para infusão contínua, de modo a reduzir o desperdício da solução para preenchimento do equipo;
- Reavaliação diária da necessidade de bloqueadores neuromusculares;
- Reavaliação a cada 12 horas da dose mínima necessária para manter o alvo clínico desejado de bloqueio neuromuscular;
- Em caso de uso de amino-ésteres (pancurônio ou rocurônio), pode-se suspender a infusão contínua no período da manhã e reiniciar quando houver esforços detectáveis (pode durar 6–12 horas dependendo da dose e duração da infusão contínua);

Estratégias para mitigar o risco de eventos adversos associados ao uso de bloqueadores neuromusculares

Acidose respiratória aguda / Parada cardiorrespiratória

- Ajustar parâmetros ventilatórios inicialmente para manter o volume-minuto pré-curarização;

Lesão de córnea

- Proteção ocular com pomada oftálmica 1 vez ao dia e colírios lubrificantes 4–6 vezes ao dia;

Lesões por pressão

- Mobilização de decúbito a cada 2 horas;

Polineuromiopatia do paciente crítico

- Mobilização passiva no leito enquanto curarizado;
- Uso pelo menor tempo possível na menor dose necessária;
- Controle glicêmico se hiperglicemia sustentada (> 180 mg/dL);
- Mobilização ativa precocemente após suspensão do bloqueio neuromuscular.

REFERÊNCIAS

1. Orientações sobre o manejo de medicamentos analgésicos, sedativos e bloqueadores neuromusculares para intubação traqueal, manutenção de pacientes em ventilação mecânica e anestesia em situações de escassez no contexto da pandemia COVID-19. https://www.amib.org.br/fileadmin/user_upload/amib/2021/marco/22/Orientacoes_sobre_manejo_de_medicamentos_no_contexto_da_pandemia_COVID-19_210321.pdf
2. Adams CD, Altshuler J, Barlow BL et al. Analgesia and sedation strategies in mechanically ventilated adults with COVID-19. Pharmacotherapy 2020; 40 (12): 1180-1191.
3. Sedation, Analgesia, and Paralysis in COVID-19 patients in the setting of drug shortages. J Intensive Care Medicine 2021; 36 (2): 157-174.
4. Devlin, JW; Skrobik, Y, Gélinas, C. et al. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU, Critical Care Medicine: September 2018 - Volume 46 - Issue 9 - p e825-e873 doi: 10.1097/CCM.0000000000003299
5. Lisboa T, Yeh-Li, H, Henriques Filho, GT et al. Diretrizes para o manejo do tétano acidental em pacientes adultos. Rev Bras Ter Intensiva 2011; 23(4):394-409.

ANEXO – ANALGÉSICOS E SEDATIVOS – DILUIÇÕES, INDICAÇÕES E AJUSTES SUGERIDOS

ATENÇÃO: recomendamos consultar o fabricante para verificar a estabilidade da solução para infusão, pois poderá haver diferenças entre marcas. (▼) pode ser infundido sem diluição. *Velocidade de infusão baseada na solução descrita na **concentração recomendada** nesta tabela.

** Incompatibilidades analisadas em equipo de conexão duas vias entre Alfentanil, Atracúrio, Cisatracúrio, Dexmedetomidina, Etomidato, Fentanil, Dextrocetamina, Midazolam, Morfina, Norepinefrina, Pancurônio, Propofol, Remifentanil, Rocurônio, Sufentanil, Tramadol, Vasopressina e Vecurônio. Pode haver combinações compatíveis ou não testadas. Recomenda-se consultar o farmacêutico em caso de necessidade de misturar soluções.

	ANALGÉSICOS ESSENCIAIS				ALTERNATIVAS		
	FENTANIL	**MORFINA**	**DIPIRONA**	**TRAMADOL**	**SUFENTANIL**	**REMIFENTANIL**	**ALFENTANIL**
Indicações	Analgesia e sedação na VM e sedação profunda	Analgesia intermitente. Analgesia contínua na VM e sedação profunda	Analgesia intermitente adjuvante	Analgesia intermitente adjuvante	*Off label* Analgesia na VM e sedação profunda	*Off label* Analgesia na VM e sedação profunda	*Off label* Analgesia na VM e sedação profunda
Início de ação (min.)	< 1 a 2	5 a 10	30 a 60	60	1 a 3	1 a 3	< 5
Duração	30-60 min	3-5 h	4 h	4-6 h	15-30 min	3-10 min	15-30 min
Dose inicial	1 a 2 mcg/kg	2 a 10 mg	1 g	50 mg	Não há recomendações de doses para pacientes críticos em VM	1,5 mcg/kg (0,5mcg/kg costuma ser suficiente)	50 a 75 mcg/kg

Dose de manutenção	0,7 a 10 mcg/kg/h	2 a 4mg a cada 1-2h (intermitente) ou infusão de 0,07 a 0,5mg/kg/h	1 a 2 g 6/6 h Máx. 12 g/dia	50 a 100 mg - até 4/4h Máx: 400mg/dia	0,3 a 0,6 mcg/kg/h Infusão máx 1mcg/kg/hora	0,5 a 15 mcg/kg/h	0,5 a 1,5 mcg/kg/min
Apresentação	500 mcg/10mL	10 mg/mL	500 mg/mL	50 mg/mL	50 mcg/mL	2 mg/2mL	2,5 mg/5mL
Diluentes compatíveis	▼ SF 0,9% ou SG 5%	SF 0,9% ou SG 5% (máx: 2mg/mL)	▼ SF 0,9%, SG 5% ou RL	SF 0,9%, SG 5% ou RL	▼ SF 0,9% ou SG 5%	▼ SF 0,9% ou SG 5% (máx.:0,4mg/mL)	▼ SF 0,9% ou SG 5%
Concentração recomendada	10 mcg/mL – 100 mL 20 mL (2 ampolas) de fentanil em 80 mL de SF 0,9%	1 mg/mL – 100 mL 10 mL (10 ampolas) de morfina em 90mL de SF0,9%	500 mg/mL Infusão máxima: 1 mL/min	1 mg/mL - 50 mL 1 mL (1 ampola) de tramadol em 49 mL de SF 0,9%	1 mcg/mL - 100 mL 2 mL (2 ampolas) de sufentanil em 98 mL de SF0,9%	50 mcg/mL – 80mL 4 mL (2 ampolas) de remifentanil em 76 mL de SF 0,9%	80 mcg/mL – 250mL 40mL (8 ampolas) de alfentanil em 210mL de SF 0,9%
VELOCIDADE DE INFUSÃO NA CONCENTRAÇÃO RECOMENDADA*							
50 – 79 kg	50kg: 3,5 a 50 mL/h (35 a 500 mcg/h) 60kg: 4,2 a 60 mL/h (42 a 600 mcg/h) 70kg: 4,9 a 70 mL/h (49 a 700 mcg/h)	50kg: 3,5 a 25 mL/h (3,5 a 25 mg/h) 60kg: 4,2 a 30 mL/h (4,2 a 30 mg/h) 70kg: 4,9 a 35 mL/h (4,9 a 35 mg/h)	-	-	50kg: 15 a 30 mL/h (15 a 30 mcg/h) 60kg: 18 a 36 mL/h (18 a 36 mcg/h) 70kg: 21 a 42 mL/h (21 a 42 mcg/h)	50kg: 0,5 a 15 mL/h (25 a 750 mcg/h) 60kg: 0,6 a 18 mL/h (30 a 900 mcg/h) 70kg: 0,7 a 21 mL/h (35 a 1050 mcg/h)	50kg: 19 a 56 mL/h (1,5 a 4,5 mg/h) 60kg: 23 a 68 mL/h (1,8 a 5,4 mg/h) 70kg: 26 a 79 mL/h (2,1 a 6,3 mg/h)
80 -109 kg	80kg: 5,6 a 80 mL/h (56 a 800 mcg/h) 90kg: 6,3 a 90 mL/h (63 a 900 mcg/h) 100kg: 7 a 100 mL/h (70 a 1000 mcg/h)	80kg: 5,6 a 40 mL/h (5,6 a 40 mg/h) 90kg: 6,3 a 45 mL/h (6,3 a 45 mg/h) 100kg: 7 a 50 mL/h (7 a 50 mg/h)	-	-	80kg: 24 a 48 mL/h (24 a 48 mcg/h) 90kg: 27 a 54 mL/h (27 a 54 mcg/h) 100kg: 30 a 60 mL/h (30 a 60 mcg/h)	80kg: 0,8 a 24 mL/h (40 a 1200 mcg/h) 90kg: 0,9 a 27 mL/h (45 a 1350 mcg/h) 100kg: 1 a 30 mL/h (50 a 1500 mcg/h)	80kg: 30 a 90 mL/h (2,4 a 7,2 mg/h) 90kg: 34 a 101 mL/h (2,7 a 8,1 mg/h) 100kg: 38 a 113 mL/h (3 a 9 mg/h)

110 – 139 kg	110kg: 7,7 a 110 mL/h (77 a 1100 mcg/h) 120kg: 8,4 a 120 mL/h (84 a 1200 mcg/h) 130kg: 9,1 a 130 mL/h (91 a 1300 mcg/h)	110kg: 7,7 a 55 mL/h (7,7 a 55 mg/h) 120kg: 8,4 a 60 mL/h (8,4 a 60 mg/h) 130kg: 9,1 a 65 mL/h (9,1 a 65 mg/h)	-	-	110kg: 33 a 66 mL/h (33 a 66 mcg/h) 120kg: 36 a 72 mL/h (36 a 72 mcg/h) 130kg: 39 a 78 mL/h (39 a 78 mcg/h)	110kg: 1,1 a 33 mL/h (55 a 1650 mcg/h) 120kg: 1,2 a 36 mL/h (60 a 1800 mcg/h) 130kg: 1,3 a 39 mL/h (65 a 1950 mcg/h)	110kg: 41 a 124 mL/h (3.3 a 9.9 mg/h) 120kg: 45 a 135 mL/h (3,6 a 10,8 mg/h) 130kg: 49 a 146 mL/h (3,9 a 11,7 mg/h)
140 - 160kg	140kg: 9,8 a 140 mL/h (98 a 1400 mcg/h) 150kg: 10,5 a 150 mL/h (105 a 1500 mcg/h) 160kg: 11,2 a 160 mL/h (112 a 1600 mcg/h)	140kg: 9,8 a 70 mL/h (9,8 a 70 mg/h) 150kg: 10,5 a 75 mL/h (10,5 a 75 mg/h) 160kg: 11,2 a 80 mL/h (11,2 a 80 mg/h)	-	-	140kg: 42 a 84 mL/h (42 a 84 mcg/h) 150kg: 45 a 90 mL/h (45 a 90 mcg/h) 160kg: 48 a 96 mL/h (48 a 96 mcg/h)	140kg: 1,4 a 42 mL/h (70 a 2100 mcg/h) 150kg: 1,5 a 45 mL/h (75 a 2250 mcg/h) 160kg: 1,6 a 48 mL/h (80 a 2400 mcg/h)	140kg: 53 a 158 mL/h (4,2 a 12,6 mg/h) 150kg: 56 a 169 mL/h (4,5 a 13,5 mg/h) 160kg: 60 a 180 mL/h (4,8 a 14,4 mg/h)
Obesidade	Usar com cautela na obesidade mórbida.	Usar com cautela na obesidade mórbida.	-	Usar com cautela na obesidade mórbida.	Sobrepeso >20%: calcular dose com base no peso ideal.	Sobrepeso >30%: calcular dose com base no peso ideal.	Sobrepeso >20%: calcular dose com base no peso ideal.
Disfunção renal	ClCr 10 - 50mL/min: 75% da dose. ClCr < 10mL/min: 50% da dose.	Nenhum ajuste requerido. Há acúmulo de metabólitos. Titular dose de acordo com a resposta terapêutica.	Nenhum ajuste requerido. Os dados disponíveis indicam que a eliminação de alguns metabólitos é reduzida.	O intervalo entre as doses deve ser prolongado: 50mg a cada 12h	Nenhum ajuste requerido. Titular dose de acordo com a resposta terapêutica.	Nenhum ajuste necessário	Nenhum ajuste necessário
Disfunção hepática	Nenhum ajuste requerido. Titular dose de acordo com a resposta terapêutica.	Nenhum ajuste requerido. Há acúmulo de metabólitos. Titular dose de acordo com a resposta terapêutica.	Evitar altas doses em tratamento prolongado. Para tratamento em curto prazo não é necessário reduzir a dose.	O intervalo entre as doses deve ser prolongado: 50mg a cada 12h	Nenhum ajuste requerido. Titular dose de acordo com a resposta terapêutica.	Nenhum ajuste necessário	Nenhum ajuste requerido. Titular dose de acordo com a resposta terapêutica.

Contraindicações		Obstrução gastrointestinal, incluindo íleo paralítico, uso contínuo de IMAO.	Função da medula óssea prejudicada (tratamento citostático ou doenças do sistema hematopoiético), porfiria hepática aguda intermitente, deficiência congênita da glicose-6-fosfato-desidrogenase (G6PD).	Insuficiência renal grave (CrCl < 30 mL/minuto) e insuficiência hepática grave (Child-Pugh classe C).			
Reação adversa a medicamento (RAM)	Rigidez torácica, bradicardia e dependência.	Hipotensão, prurido, dependência, broncoespasmo e liberação de histamina	Reações anafiláticas, síndrome de Stevens-Johnson, Anemia aplástica, agranulocitose, pancitopenia e reações hipotensivas isoladas.	Tontura, dor de cabeça, sonolência, náusea, constipação, boca seca, vômito, hiperidrose, fadiga entre outros.	Hipotensão, náusea, cefaléia, prurido e tontura. Produz pequenos efeitos sobre o Sistema cardiovascular.	Dor e desconforto se interrupção abrupta. Nefrotoxicidade pelo excipiente glicina. Associado com o rápido desenvolvimento de tolerância.	Hipertensão, bradicardia, taquicardia, náusea e vômito e apneia.
Interações medicamentosas	Anti-histamínicos, barbitúricos, anestésicos inalatórios e benzodiazepínicos são potencializados. A utilização associada a anestésicos inalatórios poderá potencializar náuseas e vômitos.	Pode diminuir o efeito antiplaquetário dos agentes antiplaquetários (clopidogrel, ticagrelor e prasugrel)	Pode causar redução dos níveis plasmáticos de ciclosporina.	A carbamazepina pode reduzir o efeito analgésico e a duração da ação do Tramadol. O uso concomitante com varfarina deve ser monitorado, devido a relatos de aumento no tempo de protrombina (INR) com maior risco de sangramento.	Anti-histamínicos, barbitúricos, anestésicos inalatórios e benzodiazepínicos são potencializados. A utilização associada a anestésicos inalatórios poderá potencializar náuseas e vômitos.	Anti-histamínicos, barbitúricos, anestésicos inalatórios e benzodiazepínicos são potencializados. A utilização associada a anestésicos inalatórios poderá potencializar náuseas e vômitos.	Anti-histamínicos, barbitúricos, anestésicos inalatórios e benzodiazepínicos são potencializados. A utilização associada a anestésicos inalatórios poderá potencializar náuseas e vômitos.

Incompatibilidades medicamentosas**	-	-	Administrado em *bolus*. Não deve ser administrada juntamente com outros medicamentos injetáveis.	-	-	Não deve ser administrado na mesma via que o propofol	-

	FÁRMACOS ESSENCIAIS NA SEDAÇÃO				
	ETOMIDATO	**MIDAZOLAM**	**PROPOFOL**	**DEXTROCETAMINA**	**DEXMEDETOMIDINA**
Indicações	- Sequência rápida de intubação (indução)	- Intubação - Sedação profunda	-Intubação -Transição para Sedação leve multimodal	- Intubação -Transição para Sedação leve multimodal - ***Promove analgesia e neurobloqueio residual.***	-Sedação leve multimodal - Fase de desmame
Início de ação (min)	0,5 a 1	2 a 5 min	<1 a 2 min	≤1 min	5 a 10 min
Duração	5 a 15 minutos	2 a 4 horas	10 a 15 min	5 a 10 minutos	1 a 2 horas (dose-dependente)
Dose inicial	0,15 a 0,3mg/Kg **(máx: 60mg)**	0,01 a 0,05mg/kg	0,3 a 0,6mg/kg/h	0,5mg/kg	1mcg/kg em 10 min
Dose de manutenção	Não se aplica	0,02 a 0,1mg/kg/h	0,3 a 3mg/kg/h	0,3 a 1mg/kg/h	0,2 a 0,7**mcg**/kg/h
Apresentação	20mg/10mL	50mg/10mL	200mg/20mL, 500mg/50mL e 1000mg/100mL	500mg/10mL 100mg/2mL	200mcg/2mL
Diluentes compatíveis	▼ Não há testes de compatibilidade com diluentes	▼ SF 0,9% ou SG 5%	▼ SG 5% (2mg/mL)	▼ SF 0,9% ou SG 5%	SF 0,9% ou SG 5% (máx: 4mcg/mL)
Concentração recomendada	Sem diluição	2 ampolas diluídas em 80mL (1mg/mL)	1000mg/100mL (sem diluição) (10mg/mL)	1 ampola de 10mL ou 5 ampolas de 2ml diluídas em 90mL (5mg/mL)	1 amp diluída em 48mL (4**mcg**/mL)

VELOCIDADE DE INFUSÃO NA CONCENTRAÇÃO RECOMENDADA*					
50 – 79 kg	***	50kg: 1 a 5mL/h (1 a 5mg/h) 60kg: 1,2 a 6mL/h (1,2 a 6mg/h) 70kg:1,4 a 7mL/h (1,4 a 7mg/h)	50kg: 1,5 a 15mL/h (15 a 150mg/h) 60kg: 1,8 a 18mL/h (18 a 180mg/h) 70kg: 2,1 a 21mL/h (21 a 210mg/h)	50kg: 3 a 10mL/h (15 a 50mg/h) 60kg: 3,6 a 12mL/h (18 a 60mg/h) 70kg: 4,2 a 14mL/h (21 a 70mg/h)	50kg: 2,5 a 8,7mL/h (10 a 35mcg/h) 60kg: 3 a 10,5mL/h (12 a 42mcg/h) 70kg:3,5 a 12,2mL/h (14 a 49mcg/h)
80 -109 kg	***	80kg:1,6 a 8mL/h (1,6 a 8mg/h) 90kg: 1,8 a 9mL/h (1,8 a 9mg/h) 100kg: 2 a 10mL/h (2 a 10mg/h)	80kg: 2,4 a 24mL/h (24 a 240mg/h) 90kg: 2,7 a 27mL/h (27 a 270mg/h) 100kg: 3 a 30mL/h (30 a 300mg/h)	80kg: 4,8 a 16mL/h (24 a 80mg/h) 90kg: 5,4 a 18mL/h (27 a 90mg/h) 100kg: 6 a 20mL/h (30 a 100mg/h)	80kg: 4 a 14mL/h (16 a 56mcg/h) 90kg: 4,5 a 15,7mL/h (18 a 63mcg/h) 100kg: 5 a 17,5mL/h (20 a 70mcg/h)
110 – 139 kg	***	110kg: 2,2 a 11mL/h (2,2 a 11mg/h) 120kg: 2,4 a 12mL/h (2,4 a 12mg/h) 130kg: 2,6 a 13mL/h (2,6 a 13mg/h)	110kg: 3,3 a 33mL/h (33 a 330mg/h) 120kg: 3,6 a 36mL/h (36 a 360mg/h) 130kg: 3,9 a 39mL/h (39 a 390mg/h)	110kg: 6,6 a 22mL/h (33 a 110mg/h) 120kg: 7,2 a 24mL/h (36 a 120mg/h) 130kg: 7,8 a 26mL/h (39 a 130mg/h)	110kg: 5,5 a 19,2mL/h (22 a 77mcg/h) 120kg: 6 a 21mL/h (24 a 84mcg/h) 130kg: 6,5 a 22,7mL/h (26 a 91mcg/h)
140 - 160kg	***	140kg: 2,8 a 14mL/h (2,8 a 14mg/h) 150kg: 3 a 15mL/h (3 a 15mg/h) 160kg: 3,2 a 16mL/h (3,2 a 16mg/h)	140 kg: 4,2 a 42mL/h (42 a 420mg/h) 150kg: 4,5 a 45mL/h (45 a 450mg/h) 160kg: 4,8 a 48mL/h (48 a 480mg/h)	140kg: 8,4 a 28mL/h (42 a 140mg/h) 150kg: 9 a 30mL/h (45 a 150mg/h) 160kg: 9,6 a 32mL/h (48 a 160mg/h)	140kg: 7 a 24,5 mL/h (28 a 98mcg/h) 150kg: 7,5 a 26,2 mL/h (30 a 105mcg/h) 160kg: 8 a 28 mL/h (32 a 112mcg/h)
Obesidade	Não há informação	Nenhum ajuste requerido. Há acúmulo de metabólitos. Titular dose de acordo com a resposta terapêutica.	Não há informação	Não há informação	Não há informação

Disfunção renal	Nenhum ajuste requerido. Há maior risco de toxicidade. Usar com cautela.	Nenhum ajuste requerido. Há acúmulo de metabólitos. Titular dose de acordo com a resposta terapêutica.	Nenhum ajuste requerido. Titular dose de acordo com a resposta terapêutica.	Não há informação	Nenhum ajuste requerido. Titular dose de acordo com a resposta terapêutica.
Disfunção hepática	Nenhum ajuste requerido. Há possível aumento do tempo de meia vida. Usar com cautela.	Nenhum ajuste requerido. Há acúmulo de metabólitos. Titular dose de acordo com a resposta terapêutica.	Nenhum ajuste requerido. Titular dose de acordo com a resposta terapêutica.	Não há informação	Nenhum ajuste requerido. Titular dose de acordo com a resposta terapêutica.
Contraindicações	Insuficiência adrenal e história de convulsões (avaliar). **Não deve ser utilizado em infusão contínua**.	Hipersensibilidade aos componentes da fórmula.	Alergia a óleo e/ou lecitina de soja e ovo (relativa).	Aumento da pressão intraocular, hipertensão ou doença coronariana.	Doença do nó sinusal, bloqueio AV 1º e 2º graus, hipovolemia.
Reação adversa à medicamento (RAM)	Mioclonia, supressão adrenal, nistagmo, doença musculo-esquelética, espasmos, alterações cardiovasculares e respiratórias.	Apneia, bradipneia, vômitos, hipotensão, redução do volume corrente e agitação paradoxal.	Hipotensão, movimentos involuntários, hipertrigliceridemia e acidose respiratória. Síndrome da infusão do propofol (rara) quando administradas altas doses por mais de 48h.	Hipertensão, taquicardia, anafilaxia, diplopia, alucinações e delirium.	Hipotensão, bradicardia, náuseas, boca seca e hipóxia.
Interações	Pode ter a concentração sérica aumentada e os efeitos adversos tóxicos potencializados pelo metronidazol.	Substrato forte da via CYP3A4. Potencializa a ação depressora dos anti-histamínicos, neurolépticos, anestésicos, opioides e demais depressores do SNC. Monitorar depressão respiratória.	Potencializa o efeito depressor do SNC dos opioides, benzodiazepínicos, barbitúricos, anestésicos e neurolépticos. Monitorar depressão respiratória.	Potencializa a ação de agentes anestésicos e prolonga a ação dos bloqueadores neuromusculares adespolarizantes.	Aumento do efeito sedativo de fármacos depressores do SNC.
Incompatibilidades	Vecurônio	Propofol	Midazolam, remifentanil, vecurônio, morfina, cisatracúrio, atracúrio e hemoderivados.	Fenobarbital e tiopental	-

	EXCLUSIVO PARA INTUBAÇÃO	BLOQUEADORES NEUROMUSCULARES PARA INFUSÃO CONTÍNUA EM UTI				
	SUCCINILCOLINA	**CISATRACÚRIO**	**ROCURÔNIO**	**ATRACÚRIO**	**VECURÔNIO**	**PANCURÔNIO**
Indicação	**Sequência rápida de intubação**	Intubação orotraqueal Infusão contínua (*Off label)* - Relação PaO2/FiO2 < 150 + assincronia ou ventilação não protetora (PPL > 30 cmH2O ou VC > 8-10 mL/kg)	**Sequência rápida de intubação** Infusão contínua (*Off label)* - Relação PaO2/FiO2 < 150 + assincronia ou ventilação não protetora (PPL > 30 cmH2O ou VC > 8-10 mL/kg)	Intubação orotraqueal Infusão contínua (*Off label)* - Relação PaO2/FiO2 < 150 + assincronia ou ventilação não protetora (PPL > 30 cmH2O ou VC > 8-10 mL/kg)	Intubação orotraqueal Infusão contínua (*Off label)* - Relação PaO2/FiO2 < 150 + assincronia ou ventilação não protetora (PPL > 30 cmH2O ou VC > 8-10 mL/kg)	Intubação orotraqueal Infusão contínua (*Off label)* - Relação PaO2/FiO2 < 150 + assincronia ou ventilação não protetora (PPL > 30 cmH2O ou VC > 8-10 mL/kg)
Início de ação (min.)	1-2 min	1-2 min	1 min	2-3 min	2-3 min	3-4 min
Duração	6-12 min	25-44 min	45-90 min	20 -35 min	20-40 min	60-180 min
Dose inicial	1-2 mg/kg	0,15-0,20 mg/kg	0,6-1,2 mg/kg	0,3-0,5 mg/kg	0,08-0,1 mg/kg	0,08-0,2 mg/kg
Dose de manutenção	Não recomendada	1-3 mcg/kg/min	5-10 mcg/kg/min	4-12 mcg/kg/min	0,83-1,66 mcg/kg/min	1-2 mcg/kg/min
Apresentação	100mg reconstituídas em 2 mL de ABD	10mg/5mL	50mg/5mL	25 mg/2,5 mL	4mg reconstituídos em 1 mL de ABD	4mg/2mL
Diluentes compatíveis	ABD, SF 0,9% ou SG 5%	▼ SF 0,9% ou SG 5%	▼SF 0,9% ou SG 5%	▼SF 0,9% ou SG 5%	SF 0,9% ou SG 5%	▼SF 0,9% ou SG 5%
Concentração recomendada	50mg/mL	1mg/mL – 100mL 50mL de cisatracúrio (10 ampolas) em 50mL de SF 0,9%	2,5mg/mL - 100mL 25 mL (5 ampolas) de rocurônio em 75 mL de SF 0,9%	2,5 mg/mL - 100mL 25 mL (10 ampolas) de atracúrio em 75 mL de SF0,9%	0,4mg/mL - 100 mL 10mL (10 ampolas) de vecurônio em 90 mL SF 0,9%	0,4 mg/mL - 100 mL 20 mL (10 ampolas) de pancurônio em 80 mL de SF 0,9%

VELOCIDADE DE INFUSÃO NA CONCENTRAÇÃO RECOMENDADA*						
50 – 80 kg	-	50kg: 3 a 9 mL/h (3 a 9 mg/h) 60kg: 4 a 11 mL/h (3,6 a 10,8 mg/h) 70kg: 4 a 13 mL/h (4,2 a 12,6 mg/h) 80kg: 4 a 14 mL/h (4,8 a 14,4 mg/h)	50kg: 6 a 12 mL/h (15 a 30 mg/h) 60kg: 7 a 14 mL/h (18 a 36 mg/h) 70kg: 8 a 17 mL/h (21 a 42 mg/h) 80kg: 10 a 19 mL/h (24 a 48 mg/h)	50kg: 5 a 14 mL/h (12 a 36 mg/h) 60kg: 6 a 17 mL/h (14,4 a 43,2 mg/h) 70kg: 7 a 20 mL/h (16,8 a 50,4 mg/h) 80kg: 8 a 23 mL/h (19,2 a 57,6 mg/h)	50kg: 6 a 12 mL/h (2,5 a 5 mg/h) 60kg: 7 a 15 mL/h (3 a 6 mg/h) 70kg: 9 a 17 mL/h (3,5 a 7 mg/h) 80kg: 10 a 20 mL/h (4 a 8 mg/h)	50kg: 8 a 15 mL/h (3 a 6 mg/h) 60kg:9 a 18 mL/h (3,6 a 7,2 mg/h) 70kg:11 a 21 mL/h (4,2 a 8,4 mg/h) 80kg: 12 a 24 mL/h (4,8 a 9,6 mg/h)
90 -120 kg	-	90kg: 5 a 16 mL/h (5,4 a 16,2 mg/h) 100kg: 6 a 18 mL/h (6 a 18 mg/h) 110kg: 7 a 20 mL/h (6,6 a 19,8 mg/h) 120kg:7 a 22 mL/h (7,2 a 21,6 mg/h)	90kg: 11 a 22 mL/h (27 a 54 mg/h) 100kg: 12 a 24 mL/h (30 a 60 mg/h) 110kg: 13 a 26 mL/h (33 a 66 mg/h) 120kg: 14 a 29 mL/h (36 a 72 mg/h)	90kg: 9 a 26 mL/h (21,6 a 64,8 mg/h) 100kg: 10 a 29 mL/h (24 a 72 mg/h) 110kg: 11 a 32 mL/h (26,4 a 79,2 mg/h) 120kg:12 a 35 mL/h (28,8 a 86,4 mg/h)	90kg: 11 a 22 mL/h (4,5 a 9 mg/h) 100kg: 12 a 25 mL/h (5 a 10 mg/h) 110kg: 14 a 27 mL/h (5,5 a 11 mg/h) 120kg:15 a 30 mL/h (6 a 12 mg/h)	90kg: 14 a 27 mL/h (5,4 a 10,8 mg/h) 100kg: 15 a 30 mL/h (6 a 12 mg/h) 110kg: 17 a 33 mL/h (6,6 a 13,2 mg/h) 120kg:18 a 36 mL/h (7,2 a 14,4 mg/h)
Acima de 120kg	Ver ajuste para obesidade	Ver ajuste para obesidade	Ver ajuste para obesidade	Ver ajuste para obesidade	Ver ajuste para obesidade	Ver ajuste para obesidade
Obesidade	Calcular a dose com base no peso ideal. **Obesidade mórbida** (IMC> 40), usar o peso corporal ajustado (Peso ideal + 40% do peso total). [0,4 (peso total – peso ideal) + peso ideal]	Calcular a dose com base no peso ideal. **Obesidade mórbida** (IMC> 40), usar o peso corporal ajustado (Peso ideal + 40% do peso total). [0,4 (peso total – peso ideal) + peso ideal]	Calcular a dose com base no peso ideal. **Obesidade mórbida** (IMC> 40), usar o peso corporal ajustado (Peso ideal + 40% do peso total). [0,4 (peso total – peso ideal) + peso ideal]	Calcular a dose com base no peso ideal.	Calcular a dose com base no peso ideal. **Obesidade mórbida** (IMC> 40), usar o peso corporal ajustado (Peso ideal + 40% do peso total). [0,4 (peso total – peso ideal) + peso ideal]	Calcular a dose com base no peso ideal.
Disfunção renal	Nenhum ajuste necessário	Não requer ajuste O tempo de bloqueio na disfunção grave é cerca de 1 minuto mais lento.	A duração do bloqueio pode estar aumentada na disfunção renal.	Nenhum ajuste necessário	A duração do bloqueio pode estar levemente aumentada na disfunção renal.	CrCl> 50 mL / minuto: Não é necessário ajuste. CrCl 10-50 mL / minuto: Administrar 50% da

						dose normal CrCl <10 mL / minuto: Evite o uso. Hemodiálise / diálise peritoneal: Evite o uso.
Disfunção hepática	Nenhum ajuste necessário	Não requer ajuste A meia-vida dos metabólitos aumenta e a concentração plasmática pode aumentar a longo prazo.	A duração do bloqueio pode estar aumentada na disfunção hepática.	Nenhum ajuste necessário	A duração do bloqueio pode estar significativamente aumentada na disfunção renal.	A meia-vida de eliminação é duplicada, início de ação mais lento, dosagem total mais elevada e prolongamento do bloqueio neuromuscular. Reduzir doses em pacientes com disfunção hepática.
Contraindicações	hipercalemia, distrofia muscular, miopatias e desordens da colinesterase	-	Insuficiência hepática severa.	Pacientes hemodinamicamente instáveis devido a liberação de histaminas.	Insuficiência hepática.	Distúrbios hepatorrenais insuficiência cardíaca congestiva com doença coronariana.
Reação adversa a medicamento (RAM)	Mialgia, rabdomiólise, alterações cardiovasculares, hipertermia maligna, hipercalemia, apneia e depressão respiratória prolongada.	Liberação de histamina quando em altas doses	Meia-vida de eliminação prolongada em paciente de UTI	Liberação de histamina e decorrente vasodilatação, bradicardia, hipotensão, rubor cutâneo e broncoespasmo	Bloqueio vagal com grandes doses	Bloqueio vagal (taquicardia), liberação de catecolamina. Acúmulo significativo, sujeito a bloqueio residual
Interações medicamentosas	Bloqueio prolongado com anestésicos inalatórios, inibidores da colinesterase, antibióticos, anticonvulsivantes, lítio, magnésio, bloqueadores dos canais de cálcio e lidocaína.	Podem potencializar os efeitos adversos neuromusculares dos corticosteróides (sistêmicos): fraqueza muscular, polineuropatias e miopatias. Recomenda-se associar a menor dose possível, pelo menor tempo, e monitorar sinais e sintomas de lesão muscular.				
Incompatibilidades medicamentosas	-	Propofol	-	-	Etomidato	Propofol

DISQUE
SAÚDE
136

















A Beneficência
Portuguesa
de São Paulo